

LAPORAN SKRIPSI

PEMBANGUNAN APLIKASI PIKET PADA SMA NEGERI 1 JEPARA BERBASIS *SMS GATEWAY*

Oleh :

Ahmad Syaifuddin Bahri

2009-51-094



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2014

LAPORAN SKRIPSI

PEMBANGUNAN APLIKASI PIKET PADA SMA NEGERI 1 JEPARA BERBASIS *SMS GATEWAY*

Oleh :

Ahmad Syaifuddin Bahri

2009-51-094



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2014**



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PENGESAHAN STATUS SKRIPSI

JUDUL : PEMBANGUNAN APLIKASI PIKET PADA SMA NEGERI 1
JEPARA BERBASIS SMS GATEWAY

SAYA : AHMAD SYAIFUDDIN BAHRI

Mengijinkan Skripsi Teknik Informatika ini disimpan di Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus Dengan syarat-syarat kegunaan sebagai berikut :

1. Skripsi adalah hak milik Program Studi Teknik Informatika UMK Kudus
2. Perpustakaan Teknik Informatika UMK dibenarkan membuat salinan untuk tujuan referensi saja
3. Perpustakaan juga dibenarkan membuat salinan Skripsi ini sebagai bahan pertukaran antar institusi pendidikan tinggi
4. Berikan tanda ✓ sesuai dengan kategori Skripsi

☐

Sangat rahasia

(Mengandung isi tentang keselamatan / kepentingan Negara Republik Indonesia)

☐

Rahasia

(mengandung isi tentang kerahasiaan dari suatu organisasi / badan tepat penelitian Skripsi ini dikerjakan)

☒

Biasa

Disahkan oleh :

Penulis

Pembimbing Utama

Ahmad Syaifuddin Bahri
200951094

Rizkysari Meimaharani, M.Kom
NIDN. 0620058501

Alamat : Sinanggul RT.28 RW.05 Mlonggo
Jepara
Kudus, 7 Februari 2014

Kudus, 7 Februari 2014



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : Pembangunan Aplikasi Piket Pada SMA Negeri 1 Jepara Berbasis
SMS Gateway
NAMA : Ahmad Syaifuddin Bahri
NIM : 2009-51-094

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Kudus, 20 Januari 2014

Ahmad Syaifuddin Bahri
Penulis



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : PEMBANGUNAN APLIKASI PIKET PADA SMA NEGERI 1
JEPARA BERBASIS *SMS GATEWAY*
NAMA : AHMAD SYAIFUDDIN BAHRI
NIM : 2009-51-094

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui,

Kudus, 20 Januari 2014

Pembimbing Utama

Pembimbing Pembantu

Rizkysari Meimaharani, M.Kom
NIDN. 0620058501

Tri Listvorini, M.Kom
NIDN. 0608068502

Mengetahui
Ka. Progdi Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN.0406107004



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : PEMBANGUNAN APLIKASI PIKET PADA SMA NEGERI 1
JEPARA BERBASIS *SMS GATEWAY*

NAMA : AHMAD SYAIFUDDIN BAHRI

NIM : 2009-51-094

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 4 Februari 2014. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Kudus, 4 Februari 2014

Pembimbing Utama

Ketua Penguji

Rizkysari Meimaharani, M.Kom

NIDN. 0620058501

Arief Susanto, ST, M.Kom

NIDN.0603047104

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ka. Prodi Teknik Informatika

Rochmad Winarso, ST, MT

NIS. 0610701000001138

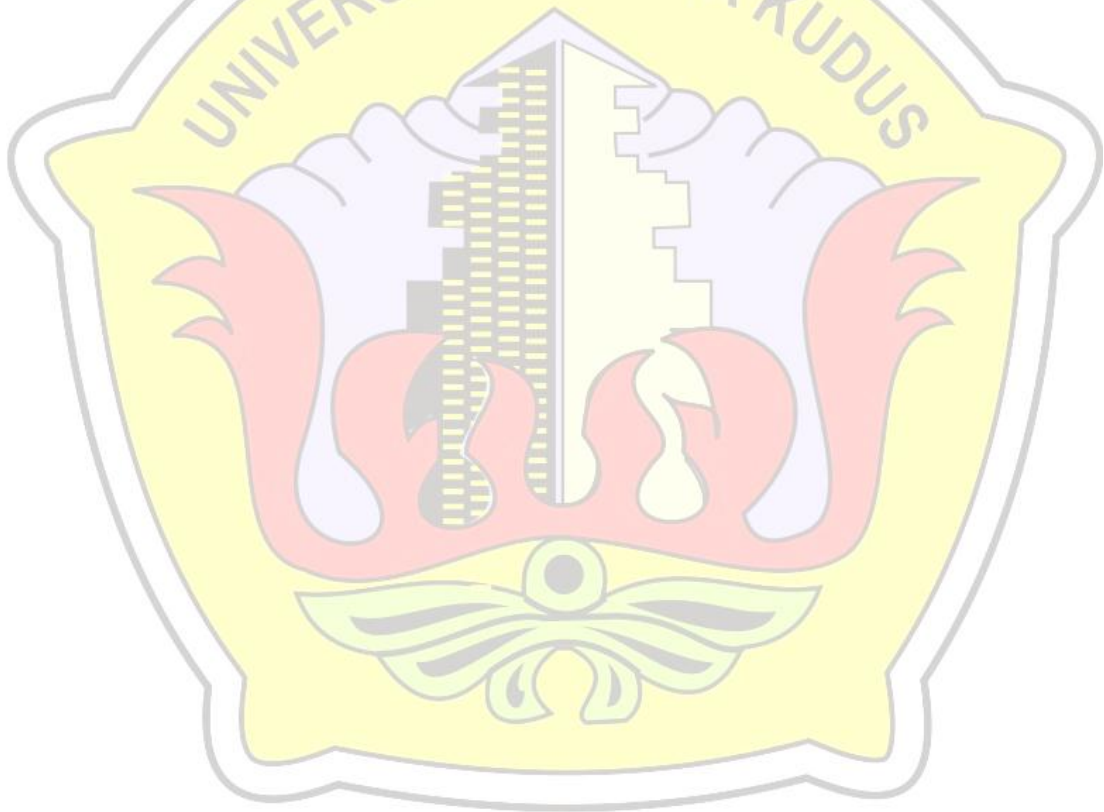
Ahmad Jazuli, M.Kom

NIDN. 0406107004

ABSTRAKS

Kompleksnya kebutuhan manusia yang semakin besar menuntut manusia untuk bekerja lebih cepat dan efisien. Salah satunya adalah penggunaan teknologi informasi dalam bentuk penggunaan aplikasi berbasis web, yang dapat digunakan untuk membantu memecahkan masalah dan memberikan kemudahan dalam pekerjaan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan merancang aplikasi piket dengan memilih SMA Negeri 1 Jepara sebagai obyek penelitian. Pada bagian piket dalam hal perizinan siswa disekolah masih menggunakan lembaran-lembaran kertas dan data absensi siswa disimpan dalam buku sehingga dalam pencarian data maupun laporan kurang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pendataan dan pelayanan pada bagian piket SMA Negeri 1 Jepara yang mana dapat dipergunakan untuk menunjang efektifitas dalam pelayanan di sekolah. Dari penelitian ini diharapkan di sekolah sebagai aplikasi yang berguna untuk memantau kedisiplinan siswa serta memberikan informasi kepada wali siswa menggunakan *SMS gateway*.

Kata kunci : Aplikasi Piket, *SMS Gateway*, perizinan



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Pembangunan Aplikasi Piket Pada SMA Negeri 1 Jepara Berbasis *SMS Gateway*”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Progam Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Kiranya dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, penghargaan yang setinggi-tingginya dan permohonan maaf atas segala kesalahan yang pernah penulis lakukan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, terutama kepada:

1. ALLAH S.W.T yang telah memberikan pimpinan dalam hidupku.
2. Bapak Prof. Dr. dr. Sarjadi, Sp. PA, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Rochmad Winarso, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Rizkysari Meimaharani, M.Kom, selaku pembimbing Skripsi penulis
6. Ibu Tri Listyorini, M.Kom, selaku pembimbing Skripsi penulis.
7. Keluargaku yang selalu setia mendampingi setiap keluh kesah.
8. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran dari berbagai pihak untuk sempurnanya sebuah karya tulis. Selain itu penulis juga berharap semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Kudus, 4 Februari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI	iii
PERNYATAAN PENULIS	iv
PERSETUJUAN SKRIPSI	v
PENGESAHAN SKRIPSI	vi
ABSTRAKS	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xix
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1 Identifikasi Masalah.....	1
1.1.2 Analisis Masalah	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terkait.....	5
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Pengertian Analisis dan Desain Sistem Informasi	6
2.2.2 Bagan Alir Sistem (<i>Flowchart</i>).....	6
2.2.3 UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	6
2.2.2.1 Pengertian UML.....	6
2.2.2.2 Diagram Grafis UML.....	7

2.2.4	<i>Web Application</i>	12
2.2.3.1.	<i>PHP (PHP Hypertext Preeprocessor)</i>	12
2.2.3.2.	<i>MySQL (My Strukture Query Language)</i>	12
2.2.3.3.	<i>Dreamweaver</i>	13
2.2.3.4.	<i>WEB</i>	13
2.2.5	<i>Database</i>	14
2.2.6	<i>Konsep Dasar SMS Gateway</i>	14
2.2.5.1.	<i>Pengertian Short Message Service (SMS)</i>	14
2.2.5.2.	<i>Cara Kerja SMS</i>	15
2.2.5.3.	<i>Pengertian SMS Gateway</i>	15
2.2.5.4.	<i>Fungsi-fungsi SMS Gateway</i>	15
2.2.5.6.	<i>Fitur-fitur SMS Gateway</i>	16
2.2.7	<i>Gammu</i>	16
2.2.8	<i>Koneksi Provider SMS Gateway</i>	17
2.2.9	<i>Pengertian Domain dan Hosting</i>	18
2.2.10	<i>Skema SMS Gateway</i>	18
2.3	<i>Kerangka Pemikiran</i>	19
BAB III	METODE PENELITIAN	
3.1	<i>Metode Pengumpulan Data</i>	21
3.1.1.	<i>Sumber Data Primer</i>	21
3.1.2.	<i>Sumber Data Sekunder</i>	21
3.2	<i>Metode pengembangan system</i>	21
BAB IV	ANALISIS, PERANCANGAN DAN DESAIN INPUT OUTPUT	
4.1	<i>Gambaran Aplikasi Piket SMA Negeri 1 Jepara</i>	25
4.2.1	<i>Aplikasi Piket Berbasis SMS Gateway</i>	25
4.2.2	<i>Paparan Aplikasi Piket Berbasis SMS Gateway</i>	26
4.2	<i>Analisis Sistem</i>	26
4.2.1	<i>Analisi aktor</i>	26
4.2.2	<i>Analisis kebutuhan informasi dan data</i>	27
4.2.3	<i>Analisis Kebutuhan Perangkat lunak (software)</i>	28

4.3	Pemodelan dengan <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	29
4.3.1	Proses <i>bisnis use case diagram</i>	29
4.3.2	<i>Use Case Diagram</i>	30
4.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	32
4.3.4	<i>Activity diagram</i>	47
4.3.5	<i>Class diagram</i> aplikasi piket	58
4.3.6	Hubungan Antar Kelas atau Asosiasi.....	58
4.4	Perancangan Basis Data.....	60
4.5	Perancangan <i>Interface</i>	70
BAB V	IMPLEMENTASI SISTEM	
5.1	Pembuatan Database dan Tabel	85
5.2	Instalasi gammu.....	91
5.3	Tampilan program	92
5.4	Pengujian Aplikasi.....	108
BAB VI	IMPLEMENTASI SISTEM	
6.1	Kesimpulan	119
6.2	Saran	119
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 : Notasi pada <i>Use Case Diagram</i>	7
Tabel 2.2 : Notasi pada <i>Class Diagram</i>	8
Tabel 2.3 : Notasi pada <i>Statechart Diagram</i>	9
Tabel 2.4 : Notasi pada <i>Activity Diagram</i>	10
Tabel 2.5 : Notasi pada <i>Sequence Diagram</i>	10
Tabel 2.6 : Notasi pada <i>Communication Diagram</i>	11
Tabel 4.1 : Tabel user	58
Tabel 4.2 : Tabel siswa terlambat	58
Tabel 4.3 : Tabel user	59
Tabel 4.4 : Tabel siswa bolos	59
Tabel 4.5 : Tabel user	59
Tabel 4.6 : Tabel siswa izin dispensasi	59
Tabel 4.7 : Tabel user	59
Tabel 4.8 : Tabel tamu	59
Tabel 4.9 : Tabel user	60
Tabel 4.10 : tabel absensi guru	60
Tabel 4.11 : Tabel user	60
Tabel 4.12 : tabel siswa	60
Tabel 4.13 : Tabel user	61
Tabel 4.14 : Tabel pegawai	61
Tabel 4.15 : Tabel pegawai mengajar	62
Tabel 4.16 : Tabel pegawai rombel	62
Tabel 4.17 : Tabel siswa	63
Tabel 4.18 : Tabel siswa tingkat	64
Tabel 4.19 : Tabel transaksi siswa	64
Tabel 4.20 : Tabel transaksi pegawai	65
Tabel 4.21 : Tabel tamu	65
Tabel 4.22 : Tabel referensi mapel	66
Tabel 4.23 : Tabel referensi status transaksi	66

Tabel 4.24 : Tabel referensi tahun ajaran.....	66
Tabel 4.25 : Tabel referensi tingkat kelas	67
Tabel 4.26 : Tabel polling pertanyaan.....	67
Tabel 4.27 : Tabel polling hasil.....	67
Tabel 4.28 : Tabel inbox	68
Tabel 4.29 : Tabel outbox	69
Tabel 5.1 : Pengujian <i>black box</i> pada proses <i>login</i>	108
Tabel 5.2 : Pengujian <i>black box</i> pada proses tambah <i>user</i>	109
Tabel 5.3 : Pengujian <i>black box</i> pada tambah tahun ajaran	109
Tabel 5.4 : Pengujian <i>black box</i> pada tambah mapel	110
Tabel 5.5 : Pengujian <i>black box</i> pada tambah pegawai	111
Tabel 5.6 : Pengujian <i>black box</i> pada tambah tugas guru mengajar	112
Tabel 5.7 : Pengujian <i>black box</i> pada tambah tugas guru wali kelas.....	112
Tabel 5.8 : Pengujian <i>black box</i> pada tambah siswa.....	113
Tabel 5.9 : Pengujian <i>black box</i> pada penentuan siswa kelas	114
Tabel 5.10 : Pengujian <i>black box</i> pada tambah transaksi siswa.....	114
Tabel 5.11: Pengujian <i>black box</i> pada tambah transaksi pegawai	115
Tabel 5.12 : Pengujian <i>black box</i> pada transaksi tamu	116
Tabel 5.13 : Pengujian <i>black box</i> pada laporan transaksi siswa	116
Tabel 5.14 : Pengujian <i>black box</i> pada laporan transaksi pegawai	117
Tabel 5.15 : Pengujian <i>black box</i> pada laporan transaksi tamu	117
Tabel 5.16 : Pengujian <i>black box</i> pada proses polling	118

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1: Skema SMS Gateway.....	18
Gambar 2.2 : Kerangka Pemikiran.....	19
Gambar 3.1 : Kerangka Kerja Pengembangan Sistem Informasi (SDLC).....	22
Gambar 4.1 : hierarki aktor	27
Gambar 4.2 : Proses <i>Bisnis Use Case Diagram</i>	29
Gambar 4.3 : <i>use case diagram</i> admin.....	30
Gambar 4.4 : <i>use case</i> guru piket / operator.....	31
Gambar 4.5 : <i>use case</i> guru BK	31
Gambar 4.6 : <i>use case</i> kepala sekolah.....	32
Gambar 4.7. <i>Sequence Diagram login User</i>	33
Gambar 4.8. <i>Sequence Diagram Kelola User</i>	33
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram Kelola Siswa</i>	34
Gambar 4.10. <i>Sequence Diagram Kelola Guru</i>	34
Gambar 4.11. <i>Sequence Diagram Kelola Pelanggaran Siswa Terlambat oleh Admin</i>	35
Gambar 4.12. <i>Sequence Diagram Kelola Pelanggaran Siswa Terlambat oleh Guru Piket</i>	36
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram Kelola Pelanggaran Siswa Bolos oleh Admin</i>	37
Gambar 4.14. <i>Sequence Diagram Kelola Pelanggaran Siswa Bolos oleh Guru Piket</i>	38
Gambar 4.15. <i>Sequence Diagram Kelola Perizinan Siswa Dispensasi oleh Admin</i>	39
Gambar 4.16. <i>Sequence Diagram Kelola Perizinan Siswa Dispensasi oleh Guru Piket</i>	40
Gambar 4.17. <i>Sequence Diagram Kelola Absensi Guru oleh Admin</i>	41
Gambar 4.18. <i>Sequence Diagram Kelola Absensi Guru oleh Guru Piket</i>	42
Gambar 4.19. <i>Sequence Diagram Kelola Tamu oleh Admin</i>	43
Gambar 4.20. <i>Sequence Diagram Kelola Tamu oleh Guru Piket</i>	44

Gambar 4.21. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Laporan oleh Guru BK.....	45
Gambar 4.22. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Laporan oleh Kepala Sekolah	46
Gambar 4.23. <i>Sequence Diagram</i> login User	47
Gambar 4.24. <i>Activity Diagram</i> Kelola user.....	48
Gambar 4.25. <i>Activity Diagram</i> Kelola siswa.....	49
Gambar 4.26. <i>Activity Diagram</i> Kelola guru	50
Gambar 4.27. <i>Activity Diagram</i> Kelola pelanggaran siswa terlambat	51
Gambar 4.28. <i>Activity Diagram</i> Kelola pelanggaran siswa bolos	52
Gambar 4.29. <i>Activity Diagram</i> Kelola izin siswa dispensasi	53
Gambar 4.30. <i>Activity Diagram</i> Kelola absensi guru	54
Gambar 4.31. <i>Activity Diagram</i> Kelola tamu.....	55
Gambar 4.32. <i>Activity Diagram</i> lihat laporan oleh guru BK	56
Gambar 4.33. <i>Activity Diagram</i> lihat laporan oleh kepala sekolah	57
Gambar 4.34. <i>Class diagram</i> aplikasi piket.....	58
Gambar 4.35. Relasi Antar Tabel.....	69
Gambar 4.36. Desain <i>Form</i> Halaman <i>Login</i>	70
Gambar 4.37. Desain Form Halaman Utama	70
Gambar 4.38: Desain Form daftar pengguna	71
Gambar 4.39. Desain Form tambah pengguna / user	71
Gambar 4.40: Desain Form daftar daftar ajaran.....	71
Gambar 4.41. Desain Form tambah tahun ajaran.....	72
Gambar 4.42. Desain Form daftar pengguna	72
Gambar 4.43. Desain Form tambah mapel	72
Gambar 4.44. Desain Form daftar pegawai	73
Gambar 4.45. Desain Form Tambah Pegawai	73
Gambar 4.46. Desain Form daftar guru mengajar.....	73
Gambar 4.47: Desain Form tugas guru mapel	74
Gambar 4.48. Desain Form tingkatan kelas	74
Gambar 4.49. Desain Form tambah tugas guru wali.....	74
Gambar 4.50. Desain Form daftar siswa.....	75
Gambar 4.51. Desain Form tambah siswa	75
Gambar 4.52. Desain Form daftar kelas.....	75

Gambar 4.53. Desain Form penentuan siswa kelas.....	76
Gambar 4.54. Desain Form pencarian siswa.....	76
Gambar 4.55. Desain Form transaksi siswa	76
Gambar 4.56. Desain Form cetak bukti transaksi siswa	77
Gambar 4.57: Desain Form daftar kelas	77
Gambar 4.58. Desain Form input transaksi guru	77
Gambar 4.59. Desain Form cetak halaman pegawai.....	78
Gambar 4.60. Desain Form pencatatan tamu	78
Gambar 4.61: Desain Form laporan transaksi siswa.....	78
Gambar 4.62. Desain cetak berdasarkan status transaksi siswa.....	79
Gambar 4.63. Desain cetak berdasarkan status transaksi rekap kelas.....	79
Gambar 4.64. Desain cetak berdasarkan status transaksi rekap kelas persemester	79
Gambar 4.65. Desain Form laporan transaksi guru.....	80
Gambar 4.66. Desain cetak berdasarkan status transaksi perhari	80
Gambar 4.67. Desain cetak berdasarkan transaksi perhari	80
Gambar 4.68. Desain transaksi terakhir tamu	81
Gambar 4.69. Desain statistik laporan	81
Gambar 4.70. Desain Form laporan transaksi guru.....	81
Gambar 4.71. Desain Form daftar user	82
Gambar 4.72. Desain Form tambah user.....	82
Gambar 4.73. Desain Form daftar pertanyaan	82
Gambar 4.74. Desain Form tambah pertanyaan.....	83
Gambar 5.1: Tabel t_user.....	86
Gambar 5.2. Tabel t_transaksi_siswa.....	86
Gambar 5.3. Tabel t_transaksi_pegawai	86
Gambar 5.4. Tabel t_tamu.....	87
Gambar 5.5. t_siswa_tingkat.....	87
Gambar 5.6: Tabel t_siswa.....	87
Gambar 5.7. Tabel t_pegawai_rombel	88
Gambar 5.8. tabel t_pegawai_mengajar.....	88
Gambar 5.9. Tabel t_pegawai	88
Gambar 5.10. Tabel r_tingkat_kelas	89

Gambar 5.11. Tabel r_tahun_ajaran.....	89
Gambar 5.12. Tabel r_status_transaksi	89
Gambar 5.13. Tabel r_mapel.....	89
Gambar 5.14. Tabel r_status_transaksi	90
Gambar 5.15. Tabel polling_h	90
Gambar 5.16. Tabel inbox.....	90
Gambar 5.17. Tabel outbox.....	91
Gambar 5.18. konfigurasi gammu.....	91
Gambar 5.19. halaman login	92
Gambar 5.20. Tampilan halaman beranda	93
Gambar 5.21. tampilan halaman kelola user.....	93
Gambar 5.22. tampilan halaman tambah user.....	94
Gambar 5.23. tampilan halaman kelola tahun ajaran.....	94
Gambar 5.24. tampilan halaman tambah tahun ajaran.....	95
Gambar 5.25. tampilan halaman kelola mapel.....	95
Gambar 5.26. tampilan halaman tambah mapel.....	96
Gambar 5.27. tampilan halaman kelola pegawai	96
Gambar 5.28. tampilan halaman tambah pegawai / guru.....	97
Gambar 5.29. tampilan halaman tambah guru mapel	97
Gambar 5.30. tampilan halaman kelola tugas guru wali.....	98
Gambar 5.31. tampilan halaman kelola siswa.....	98
Gambar 5.32. tampilan halaman tambah siswa.....	99
Gambar 5.33. tampilan halaman kelola kelas	99
Gambar 5.34. tampilan halaman penentuan kelas siswa.....	100
Gambar 5.35. tampilan halaman pencarian siswa.....	100
Gambar 5.36. tampilan halaman pencatatan transaksi siswa	101
Gambar 5.37. tampilan bukti transaksi siswa.....	101
Gambar 5.38. tampilan SMS yang dikirimkan kepada orang tua	102
Gambar 5.39. tampilan halaman pencarian guru	102
Gambar 5.40. tampilan halaman transaksi guru.....	103
Gambar 5.41. tampilan halaman tamu	103
Gambar 5.42. tampilan halaman laporan transaksi siswa	104

Gambar 5.43. tampilan halaman transaksi siswa dalam statistik	104
Gambar 5.44. tampilan laporan siswa berdasarkan status transaksi	105
Gambar 5.45. tampilan halaman transaksi guru	105
Gambar 5.46. tampilan halaman tambah user	106
Gambar 5.47. tampilan halaman polling	106
Gambar 5.49. tampilan balasan SMS polling	107



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Buku Konsultasi Skripsi

